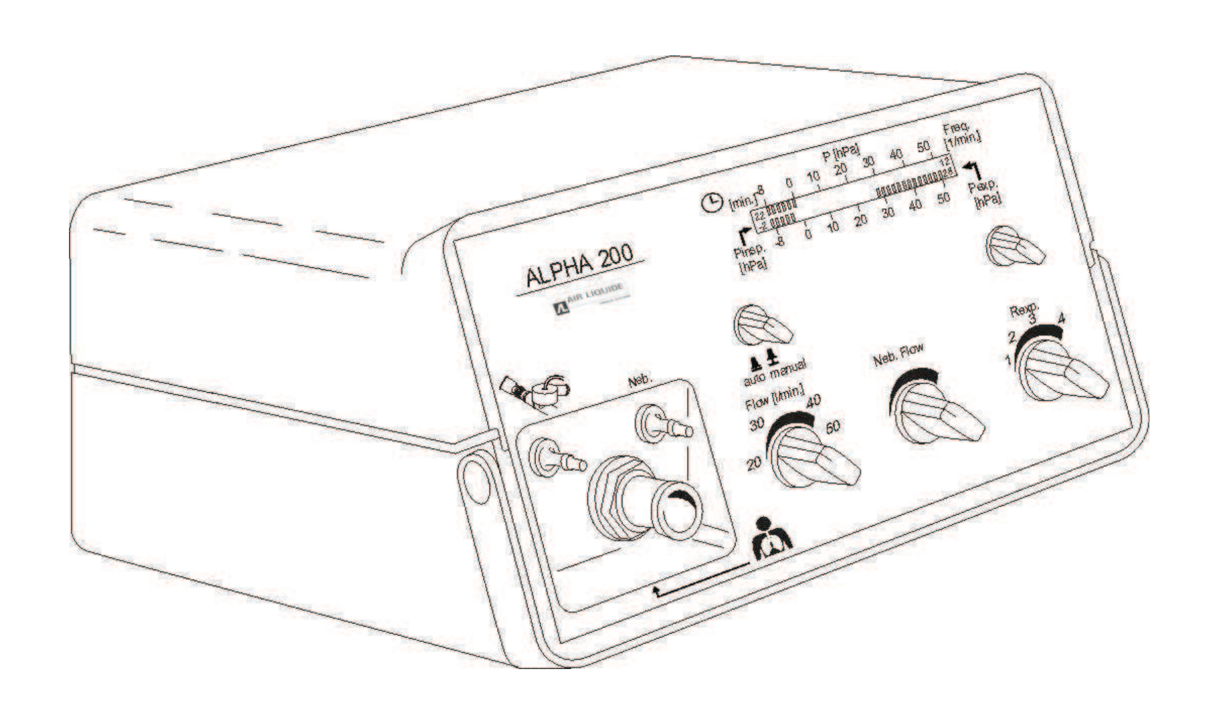


ALPHA SERIES

ALPHA 200C - ALPHA 200P



Manual de uso



YL053600 – Rev 1.2 – 03/2011

www.airliquide.com
www.airliquidemedicalsystems.com

INDICE

1 SEGURIDAD - CONSEJOS

Estas instrucciones de servicio forman parte del aparato (VDE 0750, 1ª parte/IEC 601-1) y necesarias para un uso conforme a los requisitos normativos. Deben estar accesibles en todo momento en el aparato.

En estas instrucciones de servicio, se han resaltado ciertos párrafos mediante los términos “NOTA” o “ATENCIÓN”. Además, estos párrafos que requieren una atención especial están incluidos en un recuadro. El triángulo de señalización que hay en el aparato significa:

RESPETAR LAS INSTRUCCIONES DE SERVICIO

Compruebe que la tensión de la toma de alimentación utilizada corresponde a las características eléctricas del aparato (indicadas en la placa del fabricante, en la parte posterior).

Antes de limpiar o desinfectar aparatos conectados a la red eléctrica, desconecte el enchufe.

Este aparato médico-técnico no debe utilizarse en zonas en las que exista un riesgo de explosión.

Compatibilidad electromagnética

Este aparato cumple los requisitos de protección establecidos en la directiva 93/42/CEE, aunque su funcionamiento puede verse afectado por el uso cercano de aparatos como los de diatermia, electrocirugía de alta frecuencia, desfibriladores, teléfonos celulares, juguetes por control remoto, o en general por interferencias electromagnéticas superiores a los niveles fijados por la norma EN 60 601-1-2.

Uso y mantenimiento del aparato

Conforme a la norma EN 60 601-1 (Anexo A § 6.8.2.b) :
El fabricante, el ensamblador, el instalador y el importador sólo asumirán responsabilidad sobre la seguridad, la fiabilidad y las características de un aparato si:

- El montaje, las extensiones, los ajustes, las modificaciones y las reparaciones han sido realizados por personas previamente autorizadas por ellos,
- La instalación eléctrica del local correspondiente cumple las prescripciones de la CEI,
- El aparato se utiliza en conformidad con las instrucciones de uso.

- No abra el aparato cuando esté conectado a la red eléctrica.
- Si las piezas sueltas utilizadas para operaciones de mantenimiento periódico por parte de un técnico acreditado no están en conformidad con las prescripciones del fabricante, éste queda eximido de toda responsabilidad en caso de incidente.
- Este ventilador pulmonar no debe utilizarse en presencia de agentes anestésicos inflamables ni productos explosivos.
- No utilice conductos o tubos antiestáticos o conductores de electricidad.
- No utilice este aparato en un entorno específicamente magnético (IRM, etc.).
- Para que el aparato funcione correctamente, permita que el aire circule libremente, manteniendo las entradas de aire situadas en la parte posterior del aparato libre de todo obstáculo.

- El uso de accesorios no conformes con las exigencias de seguridad de ***ALPHA 200*** puede ocasionar una reducción del nivel de seguridad del sistema. Los factores que deben tenerse en cuenta al elegir los accesorios son su uso cerca del paciente y la garantía de que su certificación de seguridad se ha realizado conforme a las normas locales vigentes y/o la norma IEC 601-1.
- Es necesario conocer perfectamente el ***ALPHA 200*** y la fisiopatología respiratoria para garantizar la eficacia de la ventilación en beneficio del paciente.
- ***ALPHA 200* no está indicado para pacientes inconscientes, en estado de coma y sin capacidad de reacción. *ALPHA 200* no es un ventilador intensivo de cuidados y no se puede utilizar en los pacientes anteriormente mencionados. Las posibles contraindicaciones han de ser evaluadas por un médico.**
- El uso de ***ALPHA 200*** a domicilio requiere la formación previa del paciente por parte de personal médico competente y una definición precisa de los ajustes que deben utilizarse.
- No utilice polvos abrasivos, alcohol puro, acetona ni otros solventes fácilmente inflamables para limpiar el aparato.
- No utilice solventes (tipo éter) para realizar la higiene del paciente.
- Este aparato tiene la clase de protección II, tipo B.
- ***ALPHA 200*** debe comprobarse regularmente. Los esquemas de montaje y las listas de piezas están a disposición del cliente bajo petición.
- Sólo las personas que hayan leído y entendido este manual de uso están autorizadas a manipular y utilizar ***ALPHA 200***.

Este manual ha sido redactado para ofrecer la información necesaria para el uso de ALPHA 200, pero en ningún caso constituye una sustitución de la prescripción médica indispensable para los ajustes adaptados a las necesidades de cada paciente.

2 DESCRIPCION

PRESENTACIÓN GENERAL

ALPHA 200 es un aparato diseñado como equipo de terapia respiratoria y aerosolterapia móvil, y sirve para la inhalación periódica de medicamentos en aerosol, en combinación con una terapia de asistencia respiratoria intermitente por presión positiva. Este equipo eléctrico puede utilizarse para una terapia respiratoria en una clínica, un consultorio o a domicilio.

ALPHA 200 permite, entre otras funciones:

- **Ayudar al drenaje:** proporciona un gran volumen inspiratorio para mejorar la eficacia del flujo espiratorio (AFE: aumento del flujo espiratorio) y la eficacia de la tos.
- **Optimizar la función respiratoria:** sobrepasar la inspiración máxima del paciente y permitir aumentar la capacidad vital.
- **Ayudar a la recuperación pulmonar:** recuperar las zonas pulmonares mal ventiladas o sin ventilación.

Resulta especialmente indicado para pacientes que requieren todos estos tratamientos a la vez, como los afectados por enfermedades neuromusculares.

El equipo está concebido principalmente para la producción de aerosoles con un espectro de partículas específico. Por este motivo, resulta crucial adecuar el tipo de nebulizador, la presión del mismo, el medicamento y el nivel de dilución.

Estos aparatos tienen las características de uso y las funciones siguientes:

- *Visualización analógica en gráfico de barras de la presión de las vías respiratorias medida con un dispositivo electrónico.*
- *Sensibilidad de la activación ajustable (presión de activación para la respiración) de -0,5 a -9 mbar*
- *Ajuste de la presión de las vías respiratorias (presión de fin de fase inspiratoria) de 5 a 40 mbar*
- *Flujo de inspiración ajustable 20 a 60 L/min (**ALPHA 200c**) o 8 a 40 L/min (**ALPHA 200p**).*
- *Trigger manual para activación de la fase inspiratoria (**ALPHA 200c**)*
- *Resistencia a la espiración ajustable de 1 a 4 (**ALPHA 200c**)*
- *Duración de la visualización del tratamiento hasta 99 minutos*
- *Flujo ajustable del nebulizador*
- *Visualización digital de la frecuencia de respiración*
- *Dispositivo electrónico economizador de energía durante las interrupciones de funcionamiento*
- *Compresor integrado sin necesidad de mantenimiento*

3 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA PIB Y LA AEROSOLTERAPIA.

La técnica de inhalación por imposición de una presión en las vías respiratorias implica la inhalación de medicamentos en combinación con una asistencia respiratoria intermitente por presión positiva, también llamada IPPB (Intermittent Positive Pressure Breathing).
Este tipo de ventilación se utiliza en ciertas patologías pulmonares, tales como la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar, el asma bronquial, etc.
El equipo ***ALPHA 200*** permite a los pacientes que sufren una molestia o una limitación respiratoria inspirar profunda y lentamente con menor esfuerzo. Los medicamentos, aerosoles, pueden penetrar en las zonas periféricas de los pulmones, donde actúan directamente.

4 DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

El aparato ***ALPHA 200*** tiene como objeto ofrecer asistencia respiratoria, con o sin nebulización, a los pacientes que respiran de forma espontánea. Su funcionamiento se desglosa en dos partes, correspondientes a la fase de inspiración y la fase de espiración.
Además de una pulverización óptima y una distribución precisa de los medicamentos, la función principal de ***ALPHA 200*** es la terapia respiratoria.

Para cumplir este objetivo, el aparato incorpora las funciones siguientes:

- *Reconocimiento de las fases de inspiración y espiración del paciente para aplicar la terapia respiratoria*
- *Optimización del uso de los medicamentos mediante sincronización de la inspiración y la pulverización*
- *Aumento ajustable de la presión para ensanchar la zona alveolar.*
- *Visualización de vigilancia de la presión de las vías respiratorias para controlar el funcionamiento del aparato*
- *Ajuste de la activación, de la presión de parada y de la resistencia a la espiración para optimización de la terapia respiratoria.*
- *Visualización de la frecuencia de respiración para optimización de la ventilación suministrada al paciente*

Para poder producir el aerosol con el nebulizador de medicamento seleccionado y suministrar el flujo de gas respiratorio, el aparato utiliza el aire comprimido alimentado desde un compresor integrado.
Durante la fase de inspiración, se insufla el aire comprimido en la boquilla del paciente mediante la electroválvula de la tobera Venturi para crear el flujo de gas respiratorio de asistencia y en el nebulizador de medicamentos para formar el aerosol. La fase de inspiración se activa por la reducción de presión en el extremo del tubo de paciente, en función de un umbral de activación ajustable (de aprox. -0,5 a -9 mbar) y finaliza cuando el aparato detecta que la presión en las vías respiratorias ha alcanzado el umbral de parada definido.
El flujo del nebulizador puede ajustarse mediante una válvula mecánica situada en el panel delantero.
El flujo de asistencia inspiratoria puede modificarse mediante una válvula de ajuste mecánica. Determina en gran parte la velocidad de aumento de la presión en las vías respiratorias al finalizar la inspiración.

La presión de activación predefinida y los esfuerzos de inspiración se reflejan en un gráfico de barra para permitir que el usuario los estudie. Los pulmones se ventilan mediante el flujo de inspiración definido en el regulador. Al alcanzar la presión positiva ajustada (presión de parada), el aparato pasa automáticamente a la fase de espiración mediante apertura de la válvula de espiración situada sobre el sistema de tubos del paciente. El paciente puede espirar libremente, sin ninguna resistencia a la espiración. Si la terapia respiratoria requiere una resistencia a la espiración, ésta puede ajustarse en el aparato. La espiración se realiza entonces contra la presión que se forma lentamente en la válvula de espiración. De este modo se prolonga la espiración. La fase de inspiración puede activarse de forma manual sacando (y empujando después) el interruptor destinado a ajustar la presión de inspiración.

5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1 PREPARACIÓN DEL APARATO

Consejo

- Antes de poner el aparato en funcionamiento, lea atentamente sus instrucciones de uso.

Los aparatos están diseñados para funcionar en posición horizontal.
El cable de alimentación incluido (5) permite conectar el aparato a una toma eléctrica de 230V, 50Hz.

1 disyuntor
2 fusible
3 conexión de red
4 filtro
5 cable de alimentación

1 2 3 4 5

5.2 CONEXIÓN DEL SISTEMA DE TUBOS

El circuito de paciente incluido con el aparato es un sistema de enchufe universal. Por este motivo, algunas de las piezas incluidas no son necesarias para la instalación en su equipo.

Advertencia

- Los tres tubos incluidos tienen diámetros distintos, de forma que sólo pueden montarse en el acoplamiento correspondiente del aparato, evitando así posibles errores de instalación.

Conexión

1. Introduzca el extremo libre del tubo de fuelle (8) – diámetro grueso – en el acoplamiento del tubo (9). El flujo de aire necesario para la ventilación se suministra al paciente mediante este tubo.
2. Introduzca el tubo liso (10) – diámetro medio – en el acoplamiento del nebulizador (11).
3. Este tubo permite alimentar de aire el nebulizador. Introduzca el tubo liso (12) - diámetro pequeño - en el acoplamiento de la válvula de espiración (13). La válvula de espiración se controla mediante este tubo.
4. El nebulizador de medicamentos está conectado al extremo libre del tubo de fuelle.

5.3 MONTAJE DE LA PARTE PRENSIL DEL NEBULIZADOR

1. Monte el tubo de fuelle (8) sobre el nebulizador (14).
2. Instale el nebulizador (14) en el orificio del distribuidor previsto a tal efecto (15).
3. Acople el tubo liso (10) – diámetro medio - conectado al aparato mediante el acoplamiento del nebulizador (11)-, en el nebulizador (14).
4. Acople el tubo liso (12) – diámetro medio - conectado al aparato mediante el acoplamiento de la válvula de espiración (13) a la válvula de espiración (16).
5. Coloque la boquilla bucal (17) en el orificio libre del distribuidor (15)
6. Llene el depósito de medicamento con la solución prescrita y tápelo de nuevo con el tapón del nebulizador.

Asegúrese de que todos los tubos están correctamente conectados a su acoplamiento correspondiente, de forma que impidan toda fuga de aire en los acoplamientos.

8 tubo de fuelle – diámetro grueso
9 acoplamiento del tubo
10 tubo liso – diámetro medio
11 acoplamiento del nebulizador
12 tubo liso – diámetro medio
13 acoplamiento de la válvula de espiración
14 nebulizador
15 orificio libre del distribuidor
16 válvula de espiración
17 boquilla bucal

6 INSTRUCCIONES DE USO DEL APARATO "ALPHA 200"

6.1 CONSEJOS GENERALES

El uso del aparato incluye varias etapas:

- **Ajuste de los parámetros**
- **Comprobación del funcionamiento:**
- **Tratamiento**
- **Fin del tratamiento**
- **Mantenimiento del sistema de paciente**

Ajuste de los parámetros

Por lo general, todos los parámetros deben ajustarse respetando los valores prescritos por su médico. Se aplican los principios siguientes:
La presión de activación debe ajustarse de forma que la activación de la fase de inspiración corresponda a la inspiración normal. La presión de fin de la fase de inspiración la determina el médico. La velocidad del flujo respiratorio debe ajustarse de forma que resulte cómoda para el paciente, de forma que debe adaptarse individualmente a cada paciente. Si el flujo es demasiado alto, se forman turbulencias y remolinos en las vías respiratorias que impiden una correcta ventilación. El flujo del nebulizador debe ajustarse para que los medicamentos se utilicen en su totalidad durante el periodo de tratamiento. La resistencia a la espiración debe ajustarse en función de los valores prescritos.

Comprobación del funcionamiento

Antes de comenzar el tratamiento, es indispensable probar el funcionamiento del aparato activando una inspiración de forma manual. Es necesario comprobar la visualización de la presión, la nebulización y la presión de parada.

Tratamiento

Durante el tratamiento, respire profunda, lenta y regularmente. Observe la frecuencia de respiración y la duración del tratamiento. Oprima la boquilla bucal con los labios para no dejar escapar el aire y respire únicamente por la boca. Tápese la nariz si es necesario.

Fin del tratamiento

Llene de agua el depósito del nebulizador, hágalo funcionar de forma manual y enjuague también el interior del sistema de pulverización. Apague el aparato.

Mantenimiento

Desmonte el sistema de tubos y límpielo, desinféctelo y séquelo siguiendo las instrucciones del manual.

6.2 USO DEL APARATO "ALPHA 200"

Modo de uso	
1. Conecte el aparato a la red eléctrica. Utilice el interruptor de alimentación (1) - situado en la parte posterior del aparato para encenderlo y apagarlo.	*La pantalla LCD (de cristal líquido) se activa*
2. Ajuste la presión de activación. El botón pequeño de ajuste (18) permite definir la presión negativa de activación de la fase de inspiración.	*Ajuste el valor de umbral de la presión de activación (A1) en la pantalla.*
3. Presión en las vías respiratorias. El botón de ajuste pequeño (19) permite definir la presión positiva de inspiración, que una vez alcanzada, ocasiona la parada de la fase de inspiración del aparato.	*Ajuste el valor de umbral de la presión de las vías respiratorias (A2) en la pantalla.*
4. Flujo de inspiración El botón de ajuste (20) permite ajustar el flujo de inspiración en función de las necesidades individuales del paciente o las prescripciones del médico.	*Modifique el flujo de inspiración*
5. Resistencia a la espiración (ALPHA 200c) El botón de selección (21) permite ajustar la resistencia a la espiración e influye en el flujo de espiración. Cuando este botón se encuentra en la posición más a la izquierda, el paciente no siente ninguna resistencia. Al girar el botón a la derecha, aumenta la resistencia durante la espiración.	*Configure la resistencia deseada durante la espiración*
6. Flujo del nebulizador El botón (22) permite ajustar con precisión el flujo del nebulizador de medicamentos. En la posición totalmente a la izquierda, la válvula está cerrada y no se produce ninguna pulverización. La posición más a la derecha permite obtener el flujo de pulverización máximo.	*El flujo de pulverización determina la duración de nebulización de la cantidad de solución.*

	Válvula Espiratorio	**Pinsp. [hPa]**	Trigger Inspiratorio (hPa)
Neb.	Nebulizador	**Pexp. [hPa]**	Trigger Espiratorio (hPa)
	Conexión paciente	**auto manual**	Manual/Auto
P [hPa]	Presión hPa (cm H_2O)	**Flow [l/min.]**	Flujo (L/min)
[min.]	Sección (minutos)	**Neb. Flow**	Flujo Nebulizador
Freq. [1/min.]	Frec. (uencia) (c/min)	**Rexp.**	Resistencia espiratoria (***ALPHA 200c***)

18	botón de ajuste de la presión negativa de inspiración
19	botón de ajuste de la presión positiva de inspiración
20	botón de ajuste del flujo de inspiración
21	botón de ajuste de la resistencia a la espiración
22	botón de ajuste del flujo del nebulizador
A1	presión de activación
A2	presión de las vías respiratorias

Modo de uso	
7. Comprobación del funcionamiento: Tire del botón de activación (23) y a continuación apriételo. Coloque la boquilla bucal.	*El aparato comienza la inspiración. Se crea la presión de las vías respiratorias y se para la inspiración*
8. Método de funcionamiento: Durante la inspiración, aumenta la presión en las vías respiratorias del paciente. Cuando esta presión alcanza el umbral ajustado en el aparato, comienza la fase espiratoria.	*El compresor, el nebulizador y la ventilación se ponen en funcionamiento. Se crea la presión en las vías respiratorias.*
9. Funciones de la visualización: La visualización de la frecuencia de respiración (A3) es visible desde unos 20 segundos después de poner en funcionamiento el aparato. La duración del tratamiento se ofrece en tiempo real (A4).	*Visualización digital de las inspiraciones por minuto y la duración del tratamiento.*
10. Activación manual: El interruptor (23) permite activar manualmente la fase de inspiración.	*El aparato pulveriza la solución de medicamentos, produce el flujo de inspiración y aumenta la presión en las vías respiratorias.*

23 interruptor

A2 presión de las vías respiratorias
A3 frecuencia de respiración
A4 duración del tratamiento

7 LIMPIEZA / DESINFECCIÓN

Consejo

- Desconecte el aparato antes de limpiarlo o desinfectarlo.

La caja del aparato ALPHA puede limpiarse con un paño húmedo y una solución jabonosa suave. Enjuáguelo con agua limpia y seque el equipo.

Consejo

- No sumerja el aparato en líquido; no debe infiltrarse ningún líquido dentro de la caja.

Sistema de tubos del paciente del circuito de paciente KG018500 (un solo paciente):

Consejo

- En un entorno hospitalario, el circuito de paciente KG018500 se utiliza normalmente en sistemas desechables. En este caso, cambie el circuito de paciente cada vez que utilice el aparato, aunque sea con un mismo paciente.

En caso de una terapia a largo plazo a domicilio, y conforme a la prescripción del médico, deben limpiarse entre usos, aunque sea con un mismo paciente, todos los elementos del circuito de paciente (una vez desmontados del aparato), excepto los tubos 10-12 (tubo textil y nebulizador) con agua caliente y un poco de líquido lavavajillas. A continuación, enjuáguelos con agua corriente y séquelos.

Sumerja después los elementos secados en una solución desinfectante, en función de las instrucciones del fabricante. Una vez transcurrido el tiempo necesario para que actúe el desinfectante, saque los elementos de la solución, enjuáguelos con agua corriente y séquelos.

Consejo

- Respete las instrucciones del fabricante del producto desinfectante.

Pueden utilizarse los productos siguientes para la desinfección:

Helipur HplusN   B. Braun Melsungen AG.
Gigasept Instru AF   Schülke & Mayer

La rejilla antipolvo situada en la parte trasera del aparato también debe limpiarse regularmente.

Consejo

- Tras montar de nuevo el sistema de tubos del paciente, compruebe que todos los elementos están correctamente conectados.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL JUEGO DE TUBOS

Desmonte el juego de tubos del aparato.

Los tubos 10-12 no necesitan ninguna desinfección.

Desatornille el depósito de medicamentos de la cabeza del nebulizador y retire el elemento capilar.
Para ello, sujete el elemento capilar por debajo y tire de él con fuerza en el eje.
Desmonte la cabeza del nebulizador y la boquilla bucal del difusor y retire la válvula de espiración tal como se ve en la ilustración.
Limpie todos los elementos con agua caliente y un poco de líquido lavavajillas y después enjuáguelos con agua corriente. Seque los elementos y después sumérjalos según el manual del producto utilizado en una solución desinfectante diluida. Enjuague de nuevo todos los elementos con agua corriente, escúrralos y déjelos secar.

Para montar de nuevo el juego de tubos, siga en orden inverso las etapas de desmontaje arriba descritas.

Durante el montaje, asegúrese de que la membrana de la válvula de espiración está correctamente introducida y el elemento capilar de la cabeza del difusor bien instalado.

Advertencia

- Cuando se usen productos desinfectantes, es esencial respetar las instrucciones del fabricante, en especial en lo relativo a la dilución.

10 tubo

12 tubo

8 INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ENTORNO

Una vez transcurrida su vida útil, el aparato debe desecharse conforme a la normativa local vigente.
El desecho del embalaje, los elementos electrónicos y el plástico debe realizarse conforme a las directivas de las normativas nacionales vigentes y en colaboración con las empresas nacionales de tratamiento de desechos.

Advertencia

- El reciclaje de desechos peligrosos debe controlarse en su totalidad con una prueba de registro e identificación.

Las emisiones sonoras son inferiores a 70 dB(A).

9 INFORMACIÓN TÉCNICA

Designación	Valores	α 200c	α 200p
Tensión de alimentación	230 V~, 50/60 Hz	X	X
Consumo eléctrico	0,7 A	X	X
Clasificación	Clase de protección II, tipo B	X	X
Etiquetas de seguridad	CE	X	X
Emisiones sonoras	< 70 dB(A) DIN45635-19-01-KL2	X	X
Espectro de gotitas	3 - 9 µm	X	X
Flujo del nebulizador	Env. 5 ml/12 min (NaCl)	X	X
Tipo de ventilación	Controlada por presión/asistida	X	X
Presión de activación	Variable, -0,5 - 9 hPa	X	X
Presión de parada	Variable, 5 - 40 hPa	X	X
Interruptor	Manual	X	X
Flujo de inspiración	Variable : 20 - 60 l/min. y 8-40 l/min	X	X
Resistencia a la espiración	Variable	X	
Visualización de la frecuencia de respiración	0 - 99 1/min.	X	X
Visualización del tiempo de tratamiento	0 - 99 min.	X	X
Dimensiones lxAlxp	265 x 165 x 260 mm	X	X
Peso	7 kg	X	X

10 AVERÍAS

Fallo	Causa	Solución
El aparato no reacciona	**1** No hay alimentación:	Controlar la toma. Poner el interruptor en posición de funcionamiento Comprobar los fusibles. Ponerse en contacto con el servicio de mantenimiento.
El aparato no inicia la fase de inspiración	**1** Problema del tubo o del difusor: **2** Valor de activación demasiado bajo:	Comprobar las conexiones de los tubos. Corregir el montaje del difusor. Comprobar los ajustes. Ponerse en contacto con el servicio de mantenimiento.
El nebulizador no funciona	**1** Nivel del medicamento demasiado bajo: **2** Difusor atascado: **3** Presión del difusor demasiado baja: **4** Tubo del difusor no conectado:	Añadir medicamento. Limpiar o cambiar el difusor. Ajustar el flujo del difusor. Corregir la conexión de los tubos.
La presión de las vías respiratorias no aumenta	**1** La válvula de espiración es defectuosa: **2** El tubo no está conectado: **3** El sistema de tubos no es estanco:	Controlar la válvula de espiración. Corregir el sistema de tubos. Controlar las conexiones. Avisar al servicio de mantenimiento.
*El compresor **ALPHA 200** no funciona*	**1** No hay señal de activación: **2** No hay corriente de alimentación:	Activar el compresor de forma manual. Comprobar los fusibles y la alimentación. Avisar al servicio de mantenimiento.
Flujo del nebulizador demasiado bajo	**1** Filtro de aspiración atascado: **2** Difusor atascado:	Limpiar el filtro de la parte trasera. Limpiar o cambiar el difusor. Realizar las operaciones de mantenimiento. Avisar al servicio de mantenimiento.

11 INFORMACIÓN DE SERVICIO

11.1 SERVICIO TÉCNICO

Consejo

- Con objeto de garantizar la seguridad y cumplir los requisitos médicos, le recomendamos someter su aparato a una revisión anual por parte de un servicio técnico acreditado.

Dirigirse al servicio técnico del aparato con el nº:

No. :

Empresa:

11.2 ACCESORIOS/PIEZAS DE RECAMBIO

Circuito de paciente desechable con nebulizador	KG018500
Bolsa de transporte	KF007100
Boquillas (x40)	KG019200

Manufacturer:
SALVIA LIFETEC GmbH & Co. KG
Niderhöchstädter Str. 62
D-61476 Kronberg



Drucklegung 03.2010 CM-920030 Vers.5
Las características pueden estar sujetas a modificaciones.